

Publication number: JP 09-536U

Date of publication of utility model application: November 4, 1997

Application number: JP09-2588

Date of filing: July 9, 1987

A release layer 3, an adhesive layer 4, a sheet base material 5, and an image receiving layer 6 are stacked in this order on a release sheet 2, wherein the support portion 8 composed of the release sheet 2 and release layer 3 is configured to be releasable from the image receiving sheet portion 9 composed of the adhesive layer 4, sheet base material 5, and image receiving layer 6. In addition, slits 7 are provided in specified positions in the image receiving sheet portion 9 for half-cut treatment.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平9-536

(43) 公開日 平成9年(1997)11月4日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 M 5/38			B 4 1 M 5/26	1 0 1 H
B 3 2 B 7/06			B 3 2 B 7/06	
B 4 4 C 1/17			B 4 4 C 1/17	L

審査請求 未請求 F D (全 2 頁)

(21) 出願番号 実願平9-2588
(62) 分割の表示 実願昭62-105798の分割
(22) 出願日 昭和62年(1987)7月9日

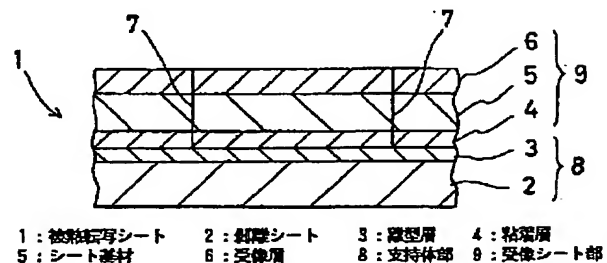
(71) 出願人 000002897
大日本印刷株式会社
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(72) 考案者 小寺 時男
東京都大田区鶴の木2-23-10
(72) 考案者 杵掛 正樹
東京都調布市仙川町1丁目37
(74) 代理人 弁理士 細井 勇

(54) 【考案の名称】 被熱転写シート及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】電気信号によって発熱が制御されるサーマルヘッド等によって熱転写シートを加熱し、熱転写シートの色材層中の昇華性染料を被熱転写シート上に転写せしめて画像情報に応じた画像を記録する被熱転写シートであり、転写画像記録後、該画像のパターンに沿って分割したシート部分を各種物品に簡便に貼付して、転写記録後のシートを各種物品に自由に貼り付けることのできる被熱転写シートを提供する。

【解決手段】剥離シート2上に離型層3、粘着層4、シート基材5、受像層6を順次積層して、上記剥離シート2及び剥離層3からなる支持体部8と、上記粘着層4、シート基材5及び受像層6からなる受像シート部9との間において剥離可能とするとともに、該受像シート部9の所定箇所に切り込み7を設けてハーフカット処理を施す。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】剥離シート上に離型層、粘着層、シート基材、受像層を順次積層してなる被熱転写シートであって、上記剥離シート及び剥離層からなる支持体部と上記粘着層、シート基材及び受像層からなる受像シート部との間において剥離可能であり且つ該受像シート部の所定箇所にはハーフカット処理を施したことを特徴とする被熱転写シート。

【請求項 2】シート基材と受像層との間に中間層を設けた請求項 1 記載の被熱転写シート。

【請求項 3】受像層表面に離型剤層を設けた請求項 1 記載の被熱転写シート。

【請求項 4】受像層上に筆記処理層を設けた請求項 1 記載の被熱転写シート。

【請求項 5】剥離シート上に離型層、粘着層、シート基材、受像層を順次積層して、上記剥離シート及び剥離層からなる支持体部と上記粘着層、シート基材及び受像層からなる受像シート部との間において剥離可能とするとともに、該受像シート部の所定箇所にはハーフカット処理を施すことを特徴とする被熱転写シートの製造方法。

【請求項 6】シート基材と受像層との間に中間層を設ける請求項 5 記載の被熱転写シートの製造方法。

*

2

*【請求項 7】受像層表面に離型剤層を設ける請求項 5 記載の被熱転写シートの製造方法。

【請求項 8】受像層上に筆記処理層を設ける請求項 5 記載の被熱転写シートの製造方法。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本考案における被熱転写シートの一実施例を示す縦断面図である。

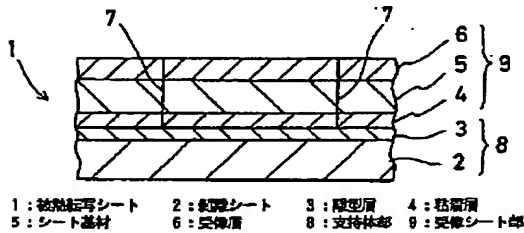
【図 2】被熱転写シートの支持体部から受像シート部を剥離させる状態を示す縦断面図である。

10 【図 3】本考案における被熱転写シートの受像シート部の一部を被貼付体に貼付した状態を示す縦断面図である。

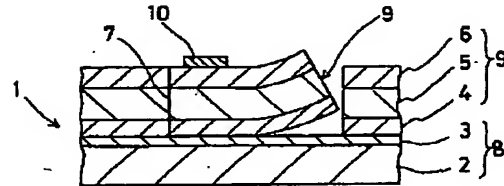
【符号の説明】

- | | |
|---|---------|
| 1 | 被熱転写シート |
| 2 | 剥離シート |
| 3 | 離型層 |
| 4 | 粘着層 |
| 5 | シート基材 |
| 6 | 受像層 |
| 8 | 支持体部 |
| 9 | 受像シート部 |

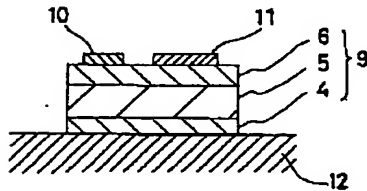
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は熱転写記録手段に用いる被熱転写シートに関し、詳しくは画像転写後、各種物品に貼付することができる被熱転写シート、及び該被熱転写シートの製造方法に関する。

【0002】**【従来の技術及び考案が解決しようとする課題】**

近年、電気信号によって発熱が制御されるサーマルヘッド等によって熱転写シートを加熱し、熱転写シートの色材層中の昇華性染料を被熱転写シート上に転写せしめて画像情報に応じた画像を記録する熱転写記録方式が広く用いられており、この記録方式に使用される被熱転写シートにおいて、転写画像を記録できることは勿論のこと、転写記録後のシートを各種物品に自由に貼り付けることのできる、いわゆるラベルタイプの被熱転写シートが望まれている。

【0003】

本考案は上記課題に鑑みなされたもので、転写画像記録後、該画像のパターンに沿って分割したシート部分を各種物品に簡便に貼付することができる被熱転写シートを提供することを目的とする。

【0004】**【課題を解決するための手段】**

本考案は、(1)剥離シート上に離型層、粘着層、シート基材、受像層を順次積層してなる被熱転写シートであって、上記剥離シート及び剥離層からなる支持体部と上記粘着層、シート基材及び受像層からなる受像シート部との間において剥離可能であり且つ該受像シート部の所定箇所にハーフカット処理を施したことを特徴とする被熱転写シート、(2)シート基材と受像層との間に中間層を設けた上記(1)記載の被熱転写シート、(3)受像層表面に離型剤層を設けた上記(1)記載の被熱転写シート、(4)受像層上に筆記処理層を設けた上記(1)記載の被熱転写シート、(5)剥離シート上に離型層、粘着層、シート基材、受像層を順次積層して、上記剥離シート及び剥離層からなる支持体部と上記粘着層

、シート基材及び受像層からなる受像シート部との間において剥離可能とするとともに、該受像シート部の所定箇所にはハーフカット処理を施すことを特徴とする被熱転写シートの製造方法、(6)シート基材と受像層との間に中間層を設ける上記(5)記載の被熱転写シートの製造方法、(7)受像層表面に離型剤層を設ける上記(5)記載の被熱転写シートの製造方法、(8)受像層上に筆記処理層を設ける上記(5)記載の被熱転写シートの製造方法、を要旨とする。

【0005】

【考案の実施の形態】

以下、本考案の実施例を図面に基づいて説明する。

【0006】

本考案における被熱転写シート1は、第1図に示すように剥離シート2上に離型層3、粘着層4、シート基材5、受像層6を順次積層した積層構造からなるものである。図中7は、ハーフカット処理による切り込み線を示す。

【0007】

また、本考案における被熱転写シート1は、上記剥離シート2及び剥離層3からなる支持体部8と粘着層4、シート基材5及び受像層6からなる受像シート部9との間において剥離可能な構造のものとするとともに、第2図に示すように切り込み線7に沿って受像シート部9の一部又は全部を分割して容易に支持体部8から離脱させることができるよう構成される。

【0008】

上記受像シート部9は転写画像記録後、支持体部8から離脱させて、各種物品に貼着する部分であり、シート基材5上に受像層6を設け、該基材5裏面に所望物品の表面への貼着を可能ならしめる粘着層4を設けて構成される。

【0009】

シート基材5としてはポリエチレンテレフタレートフィルムが最も好ましく用いられるが、硬質塩化ビニル、アクリル、塩化ビニリデン、ポリオレフィン等からなる樹脂フィルムも使用され得る。

【0010】

シート基材5は上記材料からなる透明性のものであっても、或いはそれらにチ

タン、炭酸カルシウム、酸化亜鉛等の白色顔料を練り込んだ遮光性のものであってもよい。また、シート基材5としては合成紙、天然紙等の遮光性シートを用いることもできる。該基材5の厚さは10～200 μ mである。

【0011】

受像層6は転写記録の際、加熱により熱転写シートから移行してくる染料を受容する層であり、その材質としては従来からこの種被熱転写シートの受像層形成用として使用されている材料であればいかなるものでも使用可能であり、例えば飽和ポリエステル樹脂、ポリアクリル酸エステル樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体、ポリスチレン樹脂、ポリアミド樹脂等が挙げられ、単独若しくは混合して使用される。

【0012】

また、受像層6の表面には熱転写シートとの良好な剥離性を付与するための離型剤層を設けることができる。離型剤層は上記受像層形成用材料と相溶性のよい離型剤の場合は該材料に離型剤を含有させて形成することができ、また相溶性の悪いものは離型剤を受像層表面に薄く塗布して形成することができる。離型剤としてはシリコンオイル（例えば、エポキシ変性シリコンとアミノ変性シリコンとの併用）、フッ素系又はリン酸エステル系の界面活性剤等を用いることができる。

【0013】

粘着層4の材質としては、ポリアクリル酸エステル、アクリル系共重合体、天然ゴム、合成ゴム、石油樹脂やSIS、SBR等のブロック共重合体等が挙げられる。また、必要に応じて上記粘着剤に粘着補強剤、可塑剤、充填剤等を添加することができる。

【0014】

一方、受像シート部9の下方に設けられる支持体部8は、剥離シート2と該シート2上に形成される離型層3とから構成される。

【0015】

剥離シート2としては合成紙、セルロース繊維紙、微細凹凸面を有する合成樹脂シート等を用いる。合成紙としてはポリオレフィン樹脂に充填剤を入れ、押出

し、延伸したタイプのもの、ポリオレフィン、ポリスチレン、ポリエステルシートに充填剤とバインダーからなる混合物を塗布したタイプのもの等が用いられる。セルロース繊維紙としては上質紙、コート紙、アート紙、キャストコート紙、合成樹脂或いはゴムを含浸・塗工又は内添した加工紙等が使用できる。また微細凹凸面を有する合成樹脂シートとしては、クレー、炭酸カルシウム、酸化チタン等の充填剤を入れて押出したシート、又は該押出しを上質紙等の上に行ったラミネート紙、或いは表面にサンドブラスト法又はエンボス法等により微細凹凸を形成したもの等が用いられる。

【0016】

離型層 3 は、剥離シート 2 を受像シート部 9（具体的には粘着層 4 と離型層 3 との間）から容易に剥離できるようにするためポリメチルシロキ酸等を主体とするシリコン系離型剤若しくはポリオレフィン等を用いて形成される。

【0017】

本考案の被熱転写シートの製造方法は、上述の如き積層構造からなる被熱転写シート 1 を製造するものである。本考案にあつては、まず剥離シート 2 上に離型層 3 を設けて支持体部 8 を形成し、別途、シート基材 5 上に受像層 6 を設け、また、基材 5 下面に粘着層 4 を設けて受像シート部 9 を形成し、しかる後、離型層 3 と粘着層 4 を相対させて支持体部 8 と受像シート部 9 をラミネートする。

【0018】

本考案における被熱転写シート 1 は、第 1 図に示すように積層構造からなる層構成のうち受像シート部 9 の所定箇所に、該シート部 9 を構成する全層を貫く切り込み線 7 を設けるハーフカット処理が施される。

【0019】

このハーフカット処理は、切り込み線 7 を設けることにより受像シート部 9 を区分化し、その区画領域内に所望の転写画像を記録せしめ、しかる後、第 2 図に示すように切り込み線 7 により囲繞される区画内の受像シート部 9 を支持体部 8 から正確且つ容易に離脱させることを可能ならしめるためのものである。従って、切り込み線 7 は記録する転写画像に応じて受像シート部 9 の所定箇所に設けられ、その切り込み線の数、線の種類、線の描く形状等は適宜設定される。

【0020】

また、ハーフカット処理は通常、被熱転写シートのラミネート加工後に市販の打ち抜き機等を用いて進入の深さをコントロールすることにより施される。

【0021】

本考案ではシート基材5と受像層6との間にクッション性等を有する中間層を設けることができ、この中間層を設けた場合、ノイズが少なく画像情報に対応した画像を再現性よく転写記録することができる。中間層を構成する材質としては、例えばウレタン樹脂、アクリル樹脂、エチレン系樹脂、ブタジエンラバー、エポキシ樹脂等が挙げられる。中間層の厚さは2～20 μ mが好ましい。

【0022】

また、本考案では第2図に示す如く受像層6上の所定箇所に筆記処理層10を設けることができる。この筆記処理層10とは、鉛筆、ボールペン、万年筆等による筆記やその他捺印等を行うことができるものであり、該層10を設けることにより従来、受像層6が通常樹脂フィルム面であるため筆記や捺印等が不可能であったものが克服され、自由にコメント等を該層上に記載することができる。筆記処理層10はヒドロキシエチルセルロース、ポリ酢酸ビニル、スチレン-マレイン酸共重合体、エチレン酢酸ビニル共重合体等の樹脂に炭酸カルシウム、シリカ、クレー等を混合したものを用いて形成される。

【0023】

尚、本考案では、被熱転写シート1に検知マークを設けることも可能である。検知マークは熱転写シートと被熱転写シートとの位置決めを行う際に極めて便利であり、例えば、光電管検知装置により検知しうる検知マークを剥離シート2裏面等に印刷等により設けることができる。この検知マークを設けることにより各色の熱転写シートを用いて重ね転写を行う場合、位置合わせが正確にでき、その結果、再現性良好なカラー画像を得ることができる。

【0024】

また、本考案では剥離シート2の裏面に帯電防止剤を含有せしめることができる。帯電防止剤を含有せしめることにより、シート同士の滑りをより円滑にすることができると共に、被熱転写シートのほこり等の付着を防止する効果がある。

帯電防止剤は剥離シート2或いは受像層6中に含有せしめてもよいし、或いは帯電防止剤層として剥離シート2裏面等に設けることができるが、剥離シート2裏面に帯電防止剤層として設けることが好ましい。

【0025】

更に、本考案では剥離シート2の裏面に滑性層を設けることができる。被熱転写シートは積み重ねて1枚ずつ送り出して転写を行うものであり、この際、滑性層を設けるとシート同士の滑りが円滑となり、上述の帯電防止処理と相俟って1枚ずつ正確に取り出すことができる。滑性層としてはメチルメタクリレート等のメタクリレート樹脂若しくは対応するアクリレート樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体等のビニル樹脂等が挙げられる。

【0026】

上記の如き構成からなる本考案における被熱転写シート1を実際に使用するに当たっては、熱転写シートと組み合わせ、サーマルヘッド等の加熱により熱転写シートの色材層中の染料が被熱転写シート1の受像層6に移行することによって被熱転写シート1上に転写画像を形成し、しかる後、第2図に示すようにハーフカット処理による切り込み線7に沿って受像シート部9を支持体部8から剥離し、次いで、第3図に示すように支持体部8から完全に離脱し、所定形状からなり転写画像11が形成された受像シート部9を、所望の被貼付体12に貼り付ける。被貼付体12は、貼付可能なものであればどのような物品であってもよい。

【0027】

【考案の効果】

以上説明したように、本考案における被熱転写シートは受像シート部の所定箇所にハーフカット処理が施されているため、この処理による切り込み線からなる領域（区画）内に所望の転写画像を形成せしめた場合、該切り込み線に沿って受像シート部を支持体部から正確且つ容易に剥離することができ、その結果、所望のパターンの転写画像を記録した受像シート部を被熱転写シートから分割して得ることができると共に、その離脱した受像シート部を各種物品に簡便に貼り付けることができるという優れた効果がある。

【0028】

また、被熱転写シートの一部のみに画像を記録し、その余白箇所には画像を形成しないような場合、画像形成箇所とその余白箇所との境界となる箇所にハーフカット処理を施す（即ち、切り込み線を設ける）ことにより、画像記録後、被熱転写シートのうち画像記録箇所のみを支持体部から離脱して保管等ができ、保管スペース等の削減を行うことが可能となる利点がある。

【0029】

また、本考案における被熱転写シートは大別して支持体部と受像シート部からなる構成を有するため、画像記録時は被熱転写シートが支持体部により機械的強度等が補強されるためプリンター等における走行性が良好であり、一方、画像記録後は支持体部から離脱し、支持体部を有する状態に比べ層厚が薄くなる受像シート部のみの状態で物品への貼付が行われるため、その貼付適性（例えば、被貼付体が曲面形状のものであってもその面に順応した貼付ができる）に優れたものとなる効果がある。